

## **KANKER PARU MERUPAKAN FAKTOR RISIKO TERJADINYA EFUSI PLEURA DI RUMAH SAKIT Dr. MOEWARDI SURAKARTA**

**Oleh**

**Agus Suprijono, Chodidjah, Agung Tri Cahyono**

### **ABSTRAK**

Insiden kanker paru meningkat di seluruh dunia, angka kematian akibat kanker paru meningkat dengan cepat. Kanker paru telah diketahui dapat menyebabkan efusi pleura. Efusi pleura pada penyakit keganasan biasanya mempunyai prognosis yang buruk, dengan harapan hidup kurang dari satu tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah kanker paru merupakan faktor risiko terjadinya efusi pleura di Rumah Sakit Dr. Moewardi, Surakarta periode 1 Januari – 31 Desember 2007.

Sampel pada penelitian ini adalah pasien rawat inap pemyakit paru di bangsal paru di rumah sakit Dr. Moewardi Surakarta, periode 1 Januari 2007-31 Desember 2007 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sebanyak 1264 orang. Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Data yang diambil berupa data sekunder dari catatan medik pasien rawat inap penyakit paru di rumah sakit Dr. Moewardi Surakarta. Analisis data yang digunakan adalah uji statistik rasio prevalensi.

Pada penelitian ini, didapatkan 1264 sampel yang memenuhi kriteria, dikelompokkan menjadi 2 yaitu penderita kanker paru berjumlah 152 orang dengan 114 orang mengalami efusi pleura dan 38 pasien tidak mengalami efusi pleura, sedangkan kelompok bukan penderita kanker paru berjumlah 1112 orang dengan 93 pasien mengalami efusi pleura dan 1019 pasien tidak mengalami efusi pleura. Data yang diperoleh dianalisis dengan uji statistik rasio prevalensi, dari hasil perhitungan didapatkan nilai RP 11,25 sedangkan IK95% antara 1,057 sampai 1,187 selalu diatas 1.

Berdasarkan uji statistik rasio prevalensi dapat disimpulkan bahwa kanker paru merupakan faktor risiko terjadinya efusi pleura, dimana risiko terjadinya efusi pleura 11,25 kali lebih besar pada penderita kanker paru.

\* kata kunci : kanker paru, efusi pleura

## **PENDAHULUAN**

### **LATAR BELAKANG**

Insiden kanker paru dilaporkan meningkat di seluruh dunia. Seiring dengan itu angka kematian akibat kanker paru meningkat dengan cepat. Keadaan ini tidak hanya terjadi di negara berkembang. Di negara majupun peningkatan insiden ini sangat nyata. Indonesia sebagai negara berkembang dengan laju industri yang cukup pesat tentu mengalami kemungkinan-kemungkinan tersebut (Tjahjono dkk, 2001). Kanker paru seringkali menyebabkan penimbunan cairan di sekitar paru-paru (efusi pleura). Efusi pleura dapat menjadi indikasi suatu proses maligna, keadaan ini ditemukan pada 10-20% karsinoma bronkogenik, 8% dari limfoma maligna dan leukimia (Halim, 2001).

Di Indonesia kanker paru menduduki peringkat ke 3 atau ke 4 diantara keganasan di rumah sakit. Jumlah penderita pada tahun 1991-1996 (5 tahun) sebanyak 666 kasus. Pada tahun 1994 ditemukan sebanyak 264 kasus di RSUP Persahabatan, sedangkan di RS Kanker Dharmais sebanyak 110 kasus (Sutji dkk, 2001). Sedangkan menurut penelitian selama 3 tahun (1987-1989) didiagnosa 1701 tumor ganas pada penderita yang beralamat di Kodya Semarang, terdiri dari 1070 kasus wanita dan 631 pria. Dari seluruh kasus tersebut terdapat 84 kasus kanker paru, terdiri dari 73 kasus pria dan 11 wanita (ratio 6,6:1) (Tjahjono dkk, 2001).

Kanker paru seringkali menyebabkan penimbunan cairan di sekitar paru-paru (efusi pleura), sehingga penderita mengalami sesak. Efusi dan adanya obstruksi pada bronkus oleh karsinoma paru jenis epidermoid akan menyebabkan sesak napas hebat, kadar oksigen darah yang rendah dan gagal jantung. Meskipun pada penderita dilakukan aspirasi cairan pleura (torako sintesis) yang berulang-ulang, tetapi jumlah cairan efusi pleura tetap banyak dan selalu berakumulasi kembali dengan cepat. Efusi pada penyakit keganasan biasanya mempunyai prognosis yang buruk, dengan harapan hidup kurang dari satu tahun (Robbin, 2003).

Menurut Alsegaff dkk (2001), hasil pemeriksaan radiologik pada 177 penderita karsinoma bronkogenik (Kanker Paru) di Rumah Sakit Dr. Soetomo didapatkan kelainan-kelainan berupa efusi pleura (54.24%), atelektasis (7.34%), pneumonia (2.26%), tuberkulosis (2.28%), pneumotoraks (1.13%), dengan kata lain terdapat hubungan antara kanker paru dengan kejadian efusi pleura. Berdasarkan uraian diatas perlu diadakan penelitian tentang kanker paru merupakan faktor risiko terjadinya efusi pleura.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apaakah Kanker Paru merupakan faktor risiko terjadinya efusi pleura di Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan bahan pengembangan penelitian bagi peneliti selanjutnya.

## METODE PENELITIAN

### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian non eksperimental, yaitu analitik observasional dengan pendekatan "*cross sectional*" karena semua variabel dikumpulkan pada waktu yang sama.

### 2. Populasi dan Sampel Penelitian

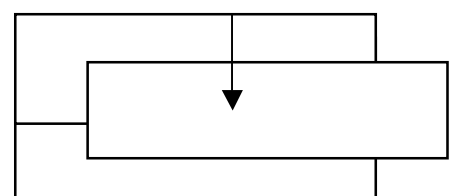
Populasi dari penelitian ini adalah pasien rawat inap penderita penyakit paru di bangsal penyakit dalam rumah sakit Dr. Moewardi Surakarta, periode 1 Januari 2007 sampai 31 Desember 2007. Sedangkan Sampel pada penelitian ini adalah total populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi 152 org.

### 3. Bahan Penelitian

Bahan penelitian diambil dari catatan medik pasien rawat inap penyakit paru di bangsal penyakit dalam rumah sakit Dr. Moewardi Surakarta, periode 1 Januari 2007 sampai 31 Desember 2007.

### 4. Cara Penelitian

Cara penelitian ini adalah dengan mengambil data sekunder dari catatan medik pasien rawat inap penyakit paru rumah sakit Dr. Moewardi Surakarta pada periode 1 januari 2007 sampai 31 Desember 2007. Kemudian data-data yang dikumpulkan adalah meliputi umur penderita kanker paru, jenis kelamin penderita kanker paru, penderita kanker paru dan penderita bukan kanker paru dengan efusi pleura atau tidak berdasarkan pemeriksaan Patologi Anatomi dan Pemeriksaan Radiologi.



## 5. Analisis Hasil

Untuk mengetahui apakah kanker paru merupakan faktor risiko terjadinya efusi pleura, maka digunakan uji statistik *Rasio Prevalensi (RP)* disertai tabel 2 x 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Tabel 2 x 2

Kanker Paru	Efusi pleura		Jumlah
	Ya	Tidak	
Ya	a	b	a+b
Tidak	c	d	c+d
Jumlah	a+c	b+d	n

Dengan rumus :

$$RP = \frac{A}{A + B} : \frac{C}{C + D}$$

Dimana, A = Penderita dengan kanker paru dan efusi pleura.

B = Penderita dengan kanker paru tanpa efusi pleura.

C = Penderita bukan kanker paru dengan efusi pleura.

D = Penderita bukan kanker paru tanpa efusi pleura.

$A/(A+B)$ = Proporsi (prevalen) subyek yang mempunyai faktor risiko yang mengalami efek.

$C/(C+D)$ = Proporsi ( prevalen ) subyek tanpa faktor risiko yang mengalami efek.

Kemudian untuk menentukan rasio prevalensi tersebut bermakna atau tidak digunakan interval kepercayaan (Confidence interval), dengan rumus :

$$\text{IK 95\%} = \text{RP} \left[ 1 \pm \frac{1,96}{\sqrt{x^2}} \right]$$

Keterangan :

$X^2$  : chi square

RP : rasio prevalensi

Interpretasi hasil : Rentang IK tidak mencakup angka 1 dan  $\text{RP} > 1$  berarti variabel tersebut secara bermakna merupakan faktor risiko timbulnya penyakit. Rentang IK tidak mencakup angka 1 dan  $\text{RP} < 1$  berarti faktor yang diteliti justru akan mengurangi terjadinya penyakit.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

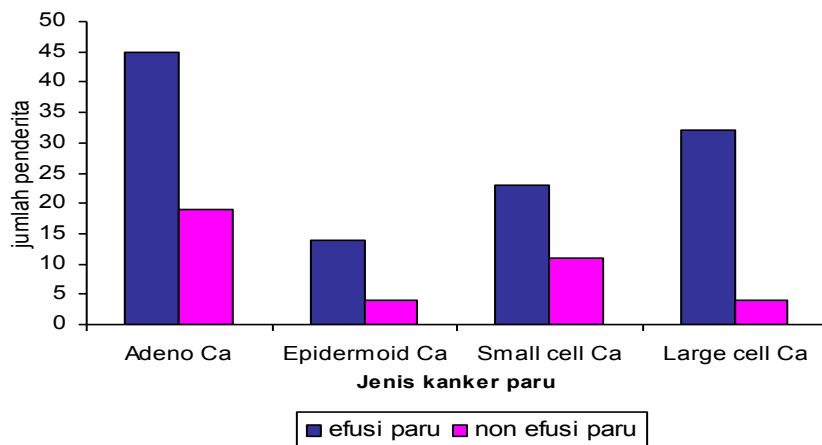
Dari penelitian ini didapatkan hasil sebagai berikut :

### . Distribusi Jenis Histopatologi Penderita Kanker Paru

Jenis-jenis histopatologi penderita kanker paru pada penelitian ini didapatkan :

**Tabel 3. Distribusi jenis histopatologi penderita kanker paru**

Jenis Histopatologi	Efusi Pleura		Jumlah	%
	Ya	Tidak		
Adenokarsinoma	45	19	64	42,1%
Karsinoma Epidermoid	14	4	18	11,8%
Karsinoma Sel Besar	32	4	36	23,6%
Karsinoma Sel Kecil	23	11	34	22,3%
Total	114	38	152	100%



**Gambar 1. Grafik distribusi jenis histopatologi penderita kanker paru terhadap efusi pleura**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapat, prosentase jenis histopatologi yang terbanyak adalah jenis Adenokarsinoma yaitu sebesar 42,1 % dan jenis yang paling sedikit adalah Karsinoma epidermoid yaitu sebesar 11,8 %. Dari jenis-jenis histopatologi diatas, Adenokarsinoma mengalami komplikasi efusi pleura terbanyak.

### **Hasil Analisa Kanker Paru Merupakan Faktor Risiko Terjadinya Efusi Pleura**

Berdasarkan hasil penelitian pada 1264 pasien di bagian rawat inap penyakit paru Dr. Moewardi Surakarta. Data yang diperoleh dapat dikelompokkan menjadi 2, yaitu penderita kanker paru berjumlah 152 pasien dengan 114 pasien mengalami efusi pleura dan 38 pasien tidak mengalami efusi pleura, sedangkan kelompok non kanker paru terdapat 1112 pasien dengan 93 pasien mengalami efusi pleura dan 1019 pasien tidak mengalami efusi pleura.

**Tabel 4. Kanker paru dengan kejadian efusi pleura**

<b>Kanker Paru</b>	<b>Efusi Pleura</b>		<b>%</b>
	<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>	
Ya	114	38	152
(%)	9%	3%	12%
Tidak	93	1019	1112
(%)	7,3%	80,6%	88%
Total	207	1057	1264
(%)	16,3%	83,6%	100%

Dari tabel diatas tampak bahwa jumlah penderita kanker paru dengan efusi pleura lebih tinggi dibandingkan dengan penderita kanker paru tanpa efusi pleura.

Hasil analisa lebih lanjut untuk mengetahui faktor risiko kanker paru terhadap efusi pleura digunakan rasio prevalensi dengan IK 95%. Berdasarkan hasil yang diperoleh didapatkan rasio prevalensi sebesar 11,25 (RP>1) dan IK 95% antara 1,057 sampai 1,187.



Hal ini menunjukkan bahwa kanker paru merupakan faktor risiko terjadinya efusi pleura dimana risiko terjadinya efusi pleura 11,25 kali lebih besar pada penderita kanker paru.

Hal ini sesuai teori bahwa kanker paru dapat menimbulkan efusi pleura. Terjadinya efusi pleura pada kanker paru yaitu dengan menumpuknya sel tumor akan meningkatkan permeabilitas pleura terhadap air dan protein, adanya massa tumor mengakibatkan tersumbatnya aliran pembuluh darah vena dan getah bening, sehingga rongga pleura gagal dalam memindahkan cairan dan protein. Adanya gangguan reabsorpsi cairan pleura melalui obstruksi aliran limfe mediastinum yang mengalirkan cairan pleura parietal, sehingga terkumpul cairan eksudat dalam rongga pleura (Halim, 2001).

Dengan adanya kanker paru membuat infeksi lebih mudah terjadi dan selanjutnya timbul hipoproteinemia yang dapat menyebabkan efusi pleura. Terjadi ketidakseimbangan, dalam hal ini terjadi penurunan protein plasma dalam arteri bronkiolus, vena bronkiolus, vena pulmonalis dan pembuluh limfe akan menyebabkan transudasi cairan ke dalam cavum pleura, cairan akan terkumpul di dalam cavum pleura yang merupakan dasar dari terjadinya efusi pleura (Rab, 1999).

### **Keterbatasan Penelitian**

Data catatan medik pasien kanker paru banyak yang tidak dilengkapi stadium dari kanker paru yang diderita, sehingga peneliti kesulitan menentukan kejadian

efusi pleura dengan stadium kanker paru penderita.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **1. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang "Kanker Paru Merupakan Faktor Resiko Terjadinya Efusi Pleura Di Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta (1 Januari 2007 – 31 Desember 2007), maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Kanker paru merupakan faktor risiko terjadinya efusi pleura.
2. Prosentase jenis histopatologi yang terbanyak adalah jenis Adenokarsinoma dan jenis yang paling sedikit adalah Karsinoma epidermoid. Dari jenis-jenis histopatologi yang ada, Adenokarsinoma mengalami komplikasi efusi pleura terbanyak.

### **2. Saran**

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan penelitian ini adalah :

1. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan di beberapa Rumah Sakit agar lebih banyak data pasien dengan informasi stadium kanker paru, sehingga dapat diteliti apakah terdapat keterkaitan antara stadium kanker paru dengan timbulnya efusi pleura.
2. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan dengan desain penelitian Case Control atau Cohort.
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan bagi klinisi bahwa kanker paru merupakan faktor risiko timbulnya efusi pleura

sehingga tidak terjadi kesalahan diagnosa pemeriksaan radiologi pada penderita kanker paru yang telah menimbulkan efusi pleura, perlu pemeriksaan histopatologi pada penderita efusi pleura yang memiliki faktor risiko kanker paru.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abrahamian, F.M., 2005, Pleural Effusion, <http://www.emedicine.com/EMERG/topik 462. htm>
- Alsegaff, H., Amin, M., Saleh, W.B.M.T., 2000, Ilmu Penyakit Paru, UNAIR, Surabaya, hal 91-106.
- Alsegaff, H., Saleh, W.B.M.T., Wibisono, M.Y., Amin, M., 2001, Pleura, dalam : Lab./UPF Ilmu Penyakit Paru RSUD Dokter Soetomo, Pedoman Diagnosa dan Terapi, RSUD Dr. Soetomo, Surabaya, hal 111-114.
- Alexandrikis., kyriakov., passon., 2004, pleural effusion in hematologic malignancies, FKUI, Jakarta, 125.
- Amin, Z., Bahar, A., 2001, Tumor Paru, dalam : Tim Editor, Ilmu Penyakit Dalam Jilid II, edisi ketiga, Balai Penerbit FKUI, Jakarta, hal 915-396.
- Amin, Z., Suwondo, A., 2005, Tumor Paru, dalam : Suparman, Waspadji S, Ilmu Penyakit Dalam, Jilid II, edisi empat, Balai Penerbit FKUI, Jakarta, hal 1015-1021.
- Halim, H., 2001, Penyakit-Penyakit Pleura, dalam : Tim Editor, Ilmu Penyakit Dalam, Jilid II, edisi ketiga, Balai Penerbit FKUI, Jakarta, Hal 927-936.
- Hisyam, B., Sja'bani, M., Edijomo, 1998, Sebab-Sebab Pleural Effusion di RS UGM Bagian Penyakit Dalam Yogyakarta, dalam : Ikatan Dokter Par Indonesia, Naskah Lengkap Konggres Nasional III, UNAIR, Surabaya, hal 629-633.
- Rab, T., 2002, Ilmu Penyakit Paru, Hipokrates, Jakarta, hal 549-579.
- Rab, T., 1999, Prinsip Gawat Paru, EGC, Jakarta, hal 15, 248-257.
- Robbin, S.L., Kumar, V., 2003, Buku Ajar Patologi II, Staf Pengajar

Laboratorium Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga, edisi 4, EGC, Jakarta, hal 170-176.

Sutji, A.M., 2001, Peranan Gen Penghambat Tumor pada Karsinogenis Kanker Paru, Bagian Pulmologi FKUI/ SMF Paru RSUP Persahabatan, Jurnal Respirologi Indonesia Vol 18, No.2, Jakarta, hal 80-83.

Tjahyono, Sarjadi, Wijaya, I., 2001, Trend Kanker Paru Pada Penduduk Kota Semarang (1987-1989), Majalah Kedokteran Diponegoro Vol. 25, hal 351-352.

